取扱説明書（暫定）Ver.004

型式：XCM16K80SAT8

もくじ

1.　性能・仕様

表１－１　性能仕様表

項目		仕様
		XCM16K80SAT8
画素数		16384
画素サイズ H x V(μm)		3.5 x 3.5
素子長（mm）		57.344
データレート（MHz）		640 (80×8)
最短スキャン周期 (μs) / [kHz]		27.525 / [36.33]
ゲイン調整レンジ ※ｱﾅﾛｸﾞｱﾝﾌﾟ＋ﾃﾞｼﾞﾀﾙ		ｱﾅﾛｸﾞｱﾝﾌﾟ　:　x 1 ～ x 17.8 (16STEP) ﾃﾞｼﾞﾀﾙ　:　x 1 ～ x 2 (512STEP)
オフセット調整レンジ ※ﾃﾞｼﾞﾀﾙ		ﾃﾞｼﾞﾀﾙ　:　-127～127 (1DN / STEP)8bit
ビデオ出力方式		Camera LinkFull Configuration (8bit/8tap)
制御入力		CC1：外部ﾄﾘｶﾞ信号、CC2-4：未使用
コネクタ	データ、制御	3M：MDR26[Camera Link] x 2
	電源	ヒロセ：HR10A（6Pin）
レンズマウント		M72 x 0.75 ねじ
電源電圧(V)		DC12～15[±5%]
消費電流(mA) typ		600
外形寸法 WxHxD (mm)		80 x 130 x 67.2
質量(g)　本体のみ		680
付加機能		1.　シェーディング補正 2.　ゲイン・オフセット設定 3.　テストパターン出力 ON/OFF 4.　プログラマブル露光時間

注 1)　DN：ﾃﾞｼﾞﾀﾙ値（8bit:0～255）を表します。

2. カメラリンクコネクタ

表２－１ Camera Link コネクタ（26 ピン MDR コネクタ）ピンアサイン

CL1(Base Configuration)

No	NAME	No	NAME	I/O
1	Inner Shield	14	Inner Shield	Out
2	X0-	15	X0+ Out	Out
3	X1-	16	X1+ Out	Out
4	X2-	17	X2+ Out	Out
5	Xclk-	18	Xclk+ Out	Out
6	X3-	19	X3+ Out	In
7	SerTC+	20	SerTC- In	Out
8	SerTFG-	21	SerTFG+ Out	In
9	CC1-	22	CC1+ In	In
10	CC2+	23	CC2- In	In
11	CC3-	24	CC3+ In	In
12	CC4+	25	CC4- In	In
13	Inner Shield	26	Inner Shield	

CL2(Full Configuration)

No	NAME	No	NAME	I/O
1	Inner Shield	14	Inner Shield	
2	Y0-	15	Y0+	Out
3	Y1-	16	Y1+	Out
4	Y2-	17	Y2+	Out
5	Yclk-	18	Yclk+	Out
6	Y3-	19	Y3+	Out
7	100Ωterminated	20	100Ωterminated	
8	Z0-	21	Z0+	Out
9	Z1-	22	Z1+	Out
10	Z2-	23	Z2+	Out
11	Zclk-	24	Zclk+	Out
12	Z3-	25	Z3+	Out
13	Inner Shield	26	Inner Shield	

・各信号の説明

Inner Shield：シールド線（GND）

X0+,X0-･･･X3+,X3-：データ出力（Channel Link）

Xclk+,Xclk-：上記データ出力同期用クロック出力（Channel Link）

Y0+,Y0-･･･Y3+,Y3-：データ出力（Channel Link）

Yclk+,Yclk-：上記データ出力同期用クロック出力（Channel Link）

Z0+,Z0-･･･Z3+,Z3-：データ出力（Channel Link）

Zclk+,Zclk-：上記データ出力同期用クロック出力（Channel Link）

SerTC+, SerTC-：シリアルデータ入力（LVDS）

SerTFG+, SerTFG-：シリアルデータ出力（LVDS）

CC1+,CC1-：外部同期トリガ信号入力（LVDS）※外部トリガを使用する場合

CC2+,CC2-,CC3+,CC3-,CC4+,CC4-：未使用（LVDS）

・Camera Link 対応適合ケーブル

3M 製：14B26-SZLB-xxx-0LC 相当品

◆通電中にコネクタが外れないようにケーブルのロッキングスクリューで必ず固定してください。

◆通電中に決してコネクタの抜差しをしないでください。

3. 電源コネクタ

電源コネクタのピンアサインは以下の通りです。
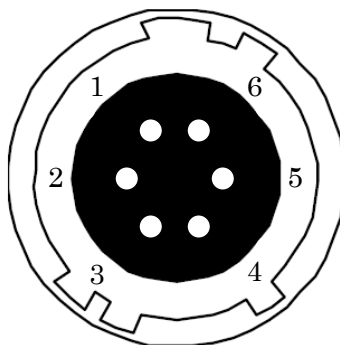
図３－１　カメラ側電源コネクタ（ヒロセ：HR10G-7R-6PB）

表３－１　電源コネクタのピンアサイン

No.	NAME
1	12～15V
2	12～15V
3	12～15V
4	GND
5	GND
6	GND

4. コマンド一覧

表４－１　コマンド一覧表

制御項目	CMD	VAL1	VAL2	VAL3	制御内容
ｱﾅﾛｸﾞｹﾞｲﾝ	gax	0 to 15			x1.00...x17.9
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｹﾞｲﾝ	gdx	0 to 511			x1...x2(x0.003906/step)
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｵﾌｾｯﾄ	odx	-127 to 127			-127…127(1DN/step at8bit)
露光モード	inm	0/1/2			Free Run / Ext Edge / Ext Level
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾏﾌﾞﾙ露光時間	int	0固定	0 to 1048575		24.3～26214.375μs
メモリ初期化	rst				工場出荷時設定に初期化し反映
メモリロード	rfd				メモリ設定値を読出し反映
メモリ保存	sav				現在のカメラ設定値をメモリに保存
テストパターン表示	tpn	0/1			OFF/ON
画素補正データ取込	wht				任意の補正データを取得し メモリに保存
画素補正設定	shc	0/1/2	0 to 255		補正OFF/工場白補正/任意白補正、 補正レベル
露光-読出時間	pad	0 to 1048575			3.225～26214.375μs
動作状態読出し	sta				現在のカメラ設定値を読出します。
スキャン方向	rev	0/1			正方向:0　反転:1

プログラマブル露光時間＝24.3＋(VAL2÷40)

露光-読み出し時間＝3.225＋(VAL1÷40)

5. シリアル通信設定

表５－１　シリアル通信設定

設定項目	設定値
通信速度（ボーレート）	9600bps
データ長	8bit
パリティビット	なし
ストップビット	1bit
フロー制御	なし

6. ビデオ出力フォーマット

本製品は、8bit のデジタルデータを 8Tap で出力します。
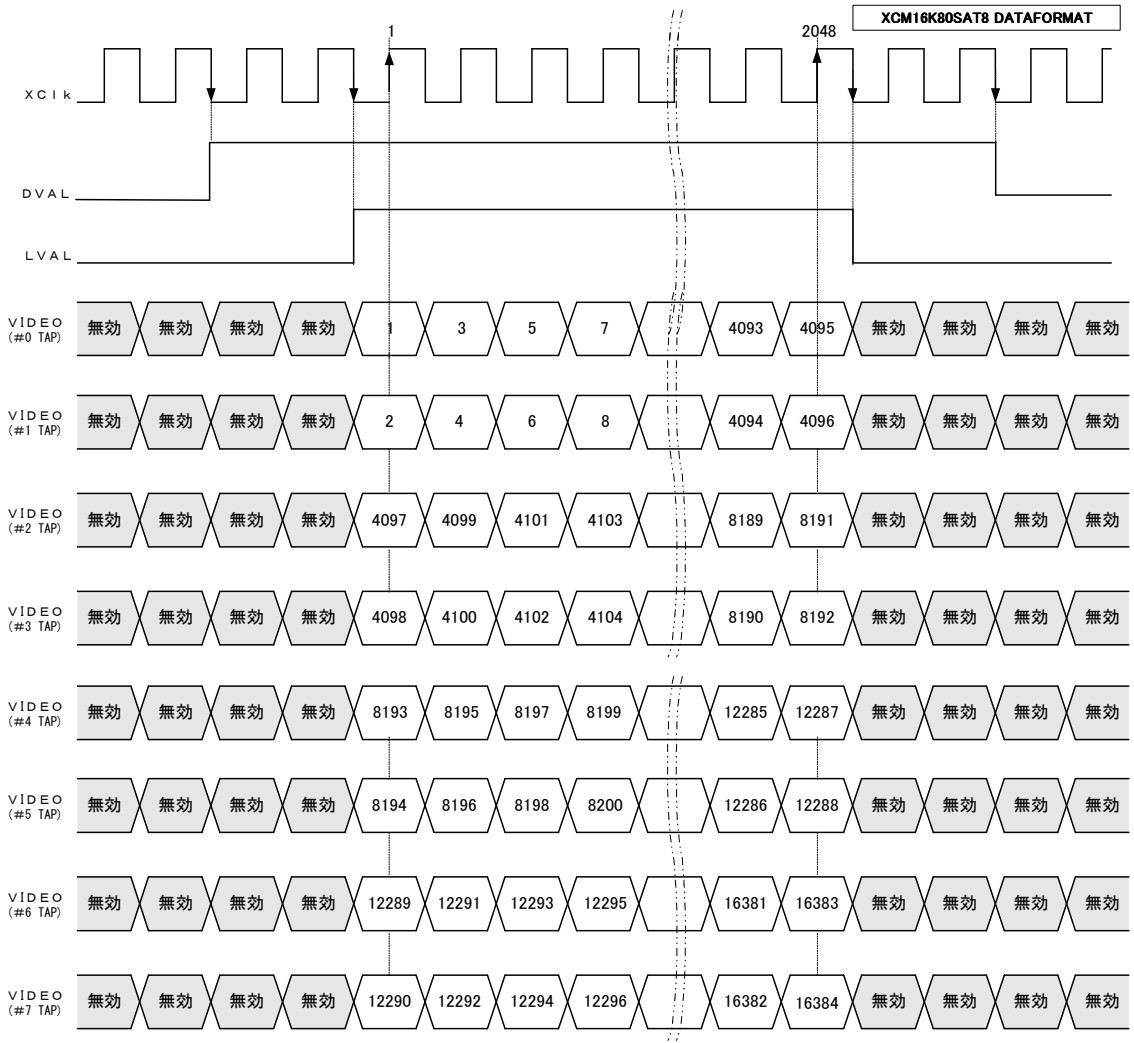
図 6－1　XCM16K80SAT8 のビデオ出力位相関係

7. ゲインの設定

表7－1　ゲイン感度表

	アナログアンプ		感度 (V/lx ・s)
1	x1.0	0.0dB	45.2
2	x1.2	1.6dB	54.3
3	x1.5	3.4dB	66.7
4	x1.8	5.0dB	79.9
5	x2.2	6.7dB	97.1
6	x2.5	8.1dB	114.6
7	x3.1	9.8dB	140.1
8	x3.4	10.7dB	154.4
9	x4.2	12.5dB	190.2
10	x5.2	14.3dB	234.6
11	x6.4	16.1dB	288.6
12	x7.8	17.9dB	352.9
13	x9.7	19.7dB	437.4
14	x11.8	21.4dB	532.9
15	x14.2	23.0dB	640.7
16	x17.8	25.0dB	805.1